

第1部門第2区分

(43)公表日 平成6年(1994)7月21日

(51)Int.Cl.*	識別記号	序内整理番号	F I
A 6 1 F	5/44	H 7108-4C	
	5/455	7108-4C	
13/00	3 5 1	7108-4C	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 9 頁)

(21)出願番号	特願平4-505297
(86) (22)出願日	平成4年(1992)1月6日
(85)翻訳文提出日	平成5年(1993)6月30日
(86)国際出願番号	PCT/US92/00088
(87)国際公開番号	WO92/11825
(87)国際公開日	平成4年(1992)7月23日
(31)優先権主張番号	639, 921
(32)優先日	1991年1月10日
(33)優先権主張国	米国(US)
(31)優先権主張番号	810, 845
(32)優先日	1991年12月20日
(33)優先権主張国	米国(US)

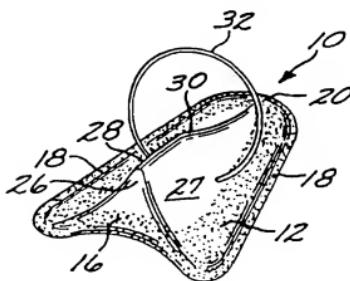
(71)出願人	アドバンスト サージカル インタベンション インコーポレイテッド アメリカ合衆国 92672 カリフォルニア, サン クレメンテ, カレ アマセセル 951
(72)発明者	ローゼンブルート, ロバート エフ. アメリカ合衆国 92677 カリフォルニア, ラグナ ニグエル, チェリー ヒルズ ブ レイス 24161
(74)代理人	弁理士 倉内 基弘 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 原失禁防止パッド

(57)【要約】

女性性器の小陰唇(40)と膣の前庭(34)との間にフィットし、それによって尿道を閉鎖するようになされた弾性本体(12)から成る、女性の尿失禁を制御するための尿失禁防止器具。尿道に対して液体密封を設定するための接着手段(22)が本体に被覆されている。本体は、膣の前庭の底面に座着するベース(14)と、小陰唇に係合する1対の可換性の側部フラップ(18)から成り、ベースに接着剤層(64)が被覆されている。ベースと接着剤層(64)との間に高吸収性、親水性材の層(62)を介設することができる。別の実施例においては、本体(102)を筒状にし、接着剤(104)を本体の外表面に被覆する。本体は、生分解性材で形成するが好ましい。更に別の実施例においては、本体を液体又はゲルを充填した可換性サック又は袋とする。本体は、小陰唇と膣の前庭の間に嵌合し、尿道を閉鎖する。サックの外表面には、サックを尿道に対して密封係合させるための接着が被覆されている。



## 請求の範囲

1. 女性の尿失禁を制御するための尿失禁防止器具であつて、

尿道に密合係合して尿道を閉鎖し、女性の外性器の解剖学的構造に主として付着によって所定位置に保持されるようになされた生物学的適合性材で形成された本体から成る尿失禁防止器具。

2. 前記本体は、女性性器の小陰唇と膣の前庭の底面との間にフィットするようになされており、該本体は、該本体と尿道との間に密合係合を設定するための接着手段を有していることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の尿失禁防止器具。

3. 前記本体は、(i) 膣の前庭の底面に座着するベースと、(ii) 小陰唇に係合する1対の部頭フックから成り、部頭フックは、女性の外性器の解剖学的構造に主として付着するようになされた生物学的適合性材で形成された部頭を有するよう付着されていることを特徴とする請求の範囲第1又は2項に記載の尿失禁防止器具。

4. 前記各フックは、その接着性を増大させる長手方向の溝を有していることを特徴とする請求の範囲第3項に記載の尿失禁防止器具。

5. 前記本体は、実質的に同様であることを特徴とする請求の範囲第1又は2項に記載の尿失禁防止器具。

6. 前記ベースは、膣の前庭の、膣口の前方の部分

充填したサックから成り、前記接着手段は、該サックの外表面に被覆された接着剤であることを特徴とする請求の範囲第1又は2項に記載の尿失禁防止器具。

1.1. 前記接着手段は、ポリ(2-ヒドロキシルエチルメタクリレート)と可塑剤との混合物から成るヒドロゲル接着剤を含むことを特徴とする請求の範囲第2～1項のいずれかに記載の尿失禁防止器具。

1.2. 前記可塑剤は、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリブロピレングリコール及びグリセリンの群から選ばれたものであることを特徴とする請求の範囲第1～1項に記載の尿失禁防止器具。

1.3. 前記接着手段は、主として、ポリ(2-ヒドロキシルエチルメタクリレート)と、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリブロピレングリコール及びグリセリンの群から選ばれた可塑剤との混合物から成るヒドロゲル接着剤で形成されたものであることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の尿失禁防止器具。

1.4. 前記本体は、膣の前庭の底面に座着するベースを含み、該ベースのある側とは反対側の面にうねを有し、該うねは、該ベースが膣の前庭の底面に座着したとき、脣間の空間へ突出するよう付形されていることを特徴とする請求の範囲第1、2、3、4、5、6、7、8、9、11又は12項のいずれかに記載の尿失禁防止器具。

を被うように付形されており、前記パッドは、後端と、前端と、後端から前端に向って互に接近する方向にテープした1対の側縫部分を有し、パッドの側縫部分と前端は、小陰唇の下に押し込むことができるよう付形されており、該ベースは、該ベースを尿道に当接させて尿道に対して液体密封を設定するための接着手段を有しており、それによって前庭に対する該ベースの座着係合が、前庭と該ベースとの座着係合によって実質的に維持されることを特徴とする請求の範囲第3又は4項に記載の尿失禁防止器具。

7. 前記本体は、トルエンジイソシアネートとメチレンジフェニルイソシアネートの群から選ばれたブレーバーミーを水活性化することによって形成されたフォーム材で形成されていることを特徴とする請求の範囲第1～6項のいずれかに記載の尿失禁防止器具。

8. 前記接着手段は、前記ベースに被覆された接着剤であり、該ベースは、該接着剤層に近接して設けられた高吸収性、親水性材の層を有することを特徴とする請求の範囲第3～7項のいずれかに記載の尿失禁防止器具。

9. 前記高吸収性、親水性材の層は、カルボキシメチルセルロースとポリアクリル酸カリウムの群から選ばれた親水性材を含むことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の尿失禁防止器具。

10. 前記本体は、生物学的適合性の液体又はゲルを

1.5. 前記本体は、医療効果を有する植物物を包含したフォームパッドから成ることを特徴とする請求の範囲第1、2、3、4、5、6、7、8、9、11、12又は14項のいずれかに記載の尿失禁防止器具。

## 明 確 書

## 尿失禁防止パッド

## 技術分野

本発明は、人間の尿失禁に悩むする問題を軽減又は緩和するのに用いられる器具に關し、特に、着脱自在の女性用尿道閉鎖器具即ち尿失禁防止器具に關する。

## 技術背景

病気、怪我又はその他の原因に基因する尿失禁は、多くの人にとて厄介な問題である。重い尿失禁患者を治療するには、多くの場合外科的処置が必要とされるが、軽度の膀胱制御機能喪失症に罹患している患者や、何らかの理由で外科的処置に適さない患者の場合は、非外科的処置が必要である。そのような非外科的処置法は、「ストレス失禁」又は「焦燥失禁」とも称されるを軽度の、既発性膀胱制御機能喪失症に罹患している女性の患者に特に適している。そのようなストレス失禁又は焦燥失禁は、成人女性における「お漏らし」の最も一般的な原因である。

女性の尿失禁のための非外科的姑度の1つとして、漏出尿を収集又は捕集する器具を患者の尿道の近くに着用させる、非治療的姑度法がある。そのような器具は、一般に、(1) 収集器具と、(2) 吸收性パッドの2つの部類に分類される。

尿収集器具は、通常、尿道から放出した尿を捕集するための受け口又は受け器と、受け口又は受け器を尿道の

近傍に保持するための保持手段と、尿を始分するために尿を受け口又は受け器から貯留器又は容器へ導くための手段とから成る。この部類に属する器具は、米国特許第3,512,185号、3,661,155号、4,412,511号、4,457,314号、4,484,917号、4,690,677号、4,822,347号及び4,846,819号に開示されている。又、この種の尿収集器具の定型器具として、一端を尿道に挿入するようにしたカテーテル管から成る、女性用外用カテーテルと称される器具(米国特許第4,563,183号)がある。この種の器具では、多くの場合、その保持手段は、器間の空間(小陰唇の器と器の間の空間)に挿入することができるよう付形されており、女性の外性器(以下、「女性性器」又は単に「性器」とも称する)の解剖学的構造によって保持されるよう構成されている。上記米国特許第4,484,917号及び4,822,347号の器具は、器具の保持を助成するために接着剤をも使用している。

上述した吸收性パッドの部類に入る器具としては、一般に、器間の空間に挿入することができ、女性性器の解剖学的構造によって保持されるよう付形された吸收材質本体から成るいろいろな器具がある。この種の器具は、生理用ナプキンに類似しており、実事、生理用ナプキンとしても使用することができる。この部類に属する器具は、米国特許第3,983,873号、4,595,

3,92号、4,627,848号、4,673,403号、4,743,245号、4,804,380号及び4,846,824号に開示されている。英国特許第754,481号は、器間の空間に保持されるよう付形されており、洗出した尿を捕捉し吸収するのに使用することができる生理用ナプキンを示している。

上述した従来の各器具は、ある特定の用途には有用であるが、多くの欠点を有している。例えば、尿収集器具の場合、使用者は、尿流し易い貯留器又は容器を着用しなければならない。又、この種の器具は、軽度のストレス失禁又は焦燥失禁症に罹患している人よりも、慢性の又は重度の膀胱制御機能喪失症に罹患している患者に適している。吸収パッドは、重りが高く、特に着けたときには使用者によっては不快感を覚える人がある。又、尿収集器具は、他人に気づかれるような臭いを発することが多く、その点でも望ましくない。

上述した従来の器具の使用は、尿道からの尿の放出は止めることができない、あるいは止めるべきではないをいう前提に基づいている。しかし、この前提は、本質的に過度的なものであるストレス失禁又は焦燥失禁症の多くの患者にとって正しくない場合がある。ストレス失禁又は焦燥失禁の場合、尿道を外部から閉鎖すれば、多くの患者にとっては十分な尿制御を達成することができる。しかしながら、従来技術では、この解決法は、少くとも大部分見過ごされてきた。

従って、尿道を外部から閉鎖することによって女性のストレス失禁又は焦燥失禁を効果的に制御することができ、使用が容易で、着用感が快適であり、良好な密封性を有し、確実に保持することができる器具を求める要望がある。本発明は、このような要望を充足することを課題とする。

## 発明の図示

本発明は、上記課題を解決するために、基本的にいえれば、尿道に係合して尿道を封止するよう付形されており、女性の外性器の解剖学的構造に合せさせることによつて所定位置に保持されるようになされた弾性本体から成る尿道閉鎖器具を提供する。

より具体的にいえば、本発明の好ましい第1の実施例では、上記本体は、女性性器の尿口の前方で尿の前庭に施設し、それによって尿道を閉鎖するよう構成されたたゞ三角形の、又は尖じり形の構部を有するベースを備えたパッドである。パッドの両側部部分は、小陰唇の内側に嵌合するよう付形されており、パッドは、陰唇に係合することにより、尿道に密封係合した状態で前庭にしっかりと当接させて保持されるようになされている。パッドの、ベースのある側とは反対側の面には、中央長手方向の補強用ねじが形成されている。この中央長手方向ねじは、パッドが前庭に設置されたとき、器間の空間へ突出するようになされている。器具の外をしに容易にするために、うねに長いループを渡していくとよく、ある

いは、うねの後部に指穴を形成してもよい。

本発明の好ましい第2の実施例では、上記パッドを実質的に筒状の形態とする。従って、この第2の実施例では第1の実施例のパッドが有する両側縫合部即ち「翼」がない。この「翼無し」実施例のパッドは、前庭の底面が「正常」と考えられる場合より狭い場合に使用するのに適している。このパッドも、やはり第1の実施例の場合と同様に、腹口の前方で前庭の底面に座着し、それによって尿道を閉鎖する。このパッドの筒状部分は、小陰唇の内部に嵌合するように付形されており、パッドは、陰唇に係合することにより、尿道に密封係合した状態で前庭にしっかりと当接されて保持されるようになされている。パッドの、ベースのある側は反対側の面には、中央長手方向のうねが形成されている。この中央長手方向うねは、パッドが前庭に装着されたとき、脣間の空間へ突出するようになされており、それによって、器具の着脱を容易にする。

上記いずれの実施例においても、パッドの、少くとも尿道に密封係合する部分には、パッドを前庭に当てがって保持するための感圧性の、親水性ヒドロゲル接着剤を被覆する。この接着剤は、弹性のパッドと相俟って、拡張り、前庭の近傍の脣間空間を埋め、それによって女性性器の解剖学的構造にぴったり嵌合し、器具の保持力を高める。感染を防止するための適当な抗細菌剤又は殺菌剤をパッド自体に塗布又は合併しておくことができる。

図4は、図1の器具の前方からみた立面図である。

図5は、図1の器具の平面図であり、器具を女性の外性器内に装着したところを示す。

図6は、図5の線6-6に沿ってみた断面図である。

図7は、第1実施例の器具の第1変形態の前方からみた立面図である。

図8は、第1実施例の器具の第2変形態の透視図である。

図9は、図8の線9-9に沿ってみた断面図である。

図10は、図9と同様の断面図であるが、パッドの両側縫合部を損ませたところを示す。

図11は、第1実施例の器具の第3変形態の断面図である。

図12は、図11と同様の断面図であるが、パッドの両側縫合部を損ませたところを示す。

図13は、本発明の第2実施例による女性用尿失禁防止器具の透視図である。

図14は、図13の線14-14に沿ってみた断面図である。

図15は、図14と同様の断面図であるが、第2実施例の器具の第1変形態を示す。

図16は、女性の外性器の断面図である、第2実施例の器具を当てがう前庭を示す。

本発明の好ましい第3の実施例では、上記本体をエラストマー材料の（従って、彈性の）袋又はサックで構成し、袋又はサックに柔軟な、しなやかな、生物学的適合性のゲル又は液体を充填し、器具の保持力を高めるため本体の外側に感圧性の、親水性ヒドロゲル接着剤を被覆する。ゲル充填サックは、脣間の空間内に並がって女性の外性器の解剖学的構造にぴったり嵌合し、それによって、接着剤とともに相俟って尿道に圧接して尿道を封止する。

本発明は、ストレス失禁又は焦熱失禁制御のための新規な優れた解決策を提供する。本発明の器具は、コンパクトで、目立たず、使用し易く、普用感が快適である。

この器具によれば、使用者は尿を効果的に抑えることができるで、尿を放出させて処理する従来技術の器具に伴隨する上述した新問題を認知する。

本発明の器具は、各個人使用者に最適にフィットするようにいろいろなサイズ及び形状に形成することができる。しかも、この器具は、製造費が安く、従って、使い捨て商品とができる。

#### 器具の簡単な説明

図1は、本発明の第1実施例による女性用尿失禁防止器具の透視図である。

図2は、図1の器具の内側からみた平面図である。

図3は、図1の器具の側面図である。

図17は、本発明の第1実施例の第4変形態の断面図であり、パッドに粗吸収性材の層を付設した例を示す。

図18は、図17と同様の断面図であるが、器具を女性の外性器内に装着したところを示す。

図19は、図18と同様の断面図であるが、水分を吸収した後の粗吸収性材を示す。

図20は、本発明の第1実施例の第5変形態による、指穴を備えた女性用尿失禁防止器具の透視図である。

図21は、図20の線21-21に沿ってみた断面図である。

図22は、図20と同様の断面図であるが、指穴に指を嵌めたところを示す。

図23は、図21と同様の断面図であるが、第1実施例の第5変形態を示す。

図24は、本発明の第3実施例による器具の透視図である。

図25は、図24の線25-25に沿ってみた断面図である。

#### 実施例

図1-4を参照すると、本発明の第1実施例による女性用尿失禁防止器具10が示されている。女性用尿失禁防止器具10は、生物学的適合性の弹性フォーム材で形成された本体即ちパ

パッド12から成る。パッド12の素材として適当な材料の1つの部類は、トルエンジイソシアート（TDI）又はメチレンクフェニルジイソシアート（MDI）を主体としたアレボリマーを水活性化する（アレボリマーを水と反応させて発生する炭酸ガスにより発泡させる）ことによって形成されたフォーム材である。そのようなアレボリマーは、米国マサチューセッツ州のW. R. グレースカンパニーから「ハイポール」（TDI）又は「ハイポールプラス」（MDI）という商標名で販売されている。

あるいは別法として、パッド12は、セルロース又は繊維素のような生分解性材で形成してもよい。又、パッド12は、生分解性のポリマー材で形成してもよい。例えば、アミン基のような弱い主鎖結合部の加水分解によって生分解性とされるポリウレタンフォームをパッドの素材として用いることもできる。

あるいは、ポリマー主鎖にスチーチのような弱い結合部を編入することによって加水分解により生分解性とされるポリオレフィンのような更に他のフォーム材をパッドの素材として用いることもできる。

パッド12は、図2に示されるように丸の丸い矢じりのような外輪郭を有するベース14を備えている。本発明の第1実施例においては、ベース14は、図4に示されるように僅かに凸面状とすることができる。別法として、ベース14は、図7に示されるように僅かに凸面状

とすることもできる。ベース14を僅かに凸面状とした形態の方が快速であると感じる使用者もいると考えられる。

ベース14は、凹面状の後端16と、丸み付前端20と、後端から前端に向って互いに接近する方向にテープした両端部分18を有する。従って、前端20は後端16より多少幅狭である。

パッド12には、それを底の前底の底面に当接させて保持するための接着剤表面を設ける。そのために、本発明のこの実施例では、感圧性的、親水性ヒドログル接着剤から成る接着剤層22を被覆する。そのようなヒドログル接着剤は、米国ミシシッタ州のメトロニック・インシボーレイティッドから「プロメオント」という商標名で販売されている。そのようなヒドログルの組成は、米国特許第4,593,053号に詳述されている。

良好な効果を示した別のタイプの接着剤は、ボリ(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)（PHEMA）と可塑剤としてのポリエチレンジグリコール（PEG）との混合物である。PHEMAの配合割合は、PEG約5%～約25%に対し約4.5%～約7.5%の範囲とすることができ、好みしくは、PEG約4.7%～約4.6%に対し約5.3%～約5.4%の範囲とする。PHEMAの配合割合を大きくすれば接着力を高くすることができ、一方、PEGの配合割合を高くすると、耐久性が高くなる。PEGは、約400～約1000の分子量、好みしく

は400の分子量を有するものとする。PHEMAは、低分子量（約10,000～約100,000の分子量）のPHEMAと高分子量（約100,000を越える分子量）のPHEMAとの混合物であることが好み更に、低分子量のPHEMAは、接着性を有し、高分子量のPHEMAは、接着剤の構造的一体性を高める。このPHEMA混合物は、約10%～50%の低分子量PHEMAと、約90%～50%の高分子量PHEMAの組合であり、その正確な混合割合は、必要とされる接着性によって定める。

好みしい可塑剤は上述したようにPEGであるが、アロビレンジグリコール、ポリブロビレンジリコール（PPG）又はグリセリン等の他の可塑剤を用いることもできる。

パッド12をTDI又はMDIで製造する場合、水活性化によってフォーム材を形成する上記水活性化工程においてTDI又はMDI（アレボリマー）と約0.25～0.50モルの水酸化アソニウムを1対1の重量比で結合（反応）させることによってパッドの素材自体を接着性にすることができる。即ち、このようにして得られたパッドは、正電荷を帯電した表面を有しているので、負電荷を帯電したムコイド（粘液質）表面（例えば、尿の前底の表面及び小陰唇の内側部分）に付着する。

別法として、パッド全体を上述したPHEMA/PEG混合物のような接着剤で形成してもよい。

パッド12の、ベース14のある側とは反対側に、パッド12の最も厚い部分を定位する中央長手方向の補剛用ねじ26が形成されている。ベース14をパッド12の「底部」と称するとするならば、パッド12は、ベース14の反対側にねじ26から両側縁部分18に向って「下方に」傾斜した表面22を有しているということができる。パッドの厚さはねじ26から両側縁部分18に向って漸次薄くなっている。別の見方をすれば、パッド12は、ベース14からねじ26の頂き28に向って漸次幅が狭くなっている断面形状を有しているということができる。従って、パッドの横断面は、図6にみられるように、丸み付のくびを有し、僅かに凹面状の辺を有する三角形に似た形状を呈する。同様に、ねじ26は、図3に示されるように、頂き28からパッドの前端20に向って「下方に」テープした前縁30を有しており、パッドの前端20が後端16より相当に薄くなっている。

器具10には、パッド12と一緒に成型した、あるいは、パッドに取付けた把手又はつまみを設けるのが有利である。第1実施例では、把手はパッド12に横方向に通した、好みしくは紐のリング又はループ32である。ループ32は、ねじ26の前縁30の近くに配置するのが好みしいが、ループの位置はその機能にとって決定的な重要性を有するものではない。

図5及び6は、失禁防止器具10を女性の外性器に装着したところを示す。器具10は、そのベース14が底

図37の前方で図36の羽庭34に座着させ、それによって尿道38を閉鎖する。パッドの接着剤表面即ち接着剤層22の裏面は、尿の漏出を防止するのに十分に尿道38を封止する。パッドの側縫部分18及び前縫20は、小陰唇40の下に押し込まれる。うね26の縫合表面27が小陰唇に係合することによりパッド12を前庭34にしっかりと押しつけて保持する力を高める。又、パッド12の後縫16が凹面状になされているため、小陰唇によって係合される表面積を多少大きし、かつ、尿口37のためのクリアランスを残すことができる。うね26は、唇間の空隙(小陰唇40の唇と唇の間の空間)へ突出し、ループ32は、大陰唇(図示せず)の間から突出して耳目され、器具を外す際に手で握り易いようになされている。

パッド12は、いろいろな人々に適合するようにいろいろなサイズに形成することができる。パッドの長さは、尿口37の前部から小陰唇の唇と唇の結合部までの距離にほぼ等しいがさとすべきであり、パッドの幅は、前庭の幅にほぼ合致する幅とするのが良適である。使用者個人個人が自分で適するようにトリミングすることができるよう、前庭の外縫合部の開閉部分の型を採り、それに合わせてパッドのサイズを決めることもできる。

接着剤層22は、尿道に対して被密密封を設定するの

みならず、器具の洗浄を止める働きをもする。中央長手方向のうね26は、尿道からの液体(尿)圧力を受けたときパッドの変形に抵抗し、接着剤層の破壊を防止するための剛性を付与し、それによって尿道を封止するパッドの密封力を高める。接着剤層22をパッドの縫合表面(小陰唇に係合する表面)27にまで延長して被覆し、器具の安定度を更に高めることができると有利な場合もある。

上述したように本発明の第1実施例に從つて構成される失禁防止器具は、少くとも水柱約100cmまで、好みしくは約170cmまでの範囲の尿からの短時間の尿圧にはほとんど漏れを生じることなく耐え得るよう作ることができる。この範囲の圧力は、ストレチ失禁又は黒色失禁などで無意識の排尿を起させるときの通常の圧力であり、水柱約170cmの圧力は、一般的な成人女性にとって我慢し得るほど上限である。

簡易選択として、パッドのフォーマ材及び、又は接着剤表面に医療効果を有する組成物を付与することもできる。例えば、故紙袋やアジャ化紙のような抗細菌剤又は殺菌剤を用いることができる。

上述した第1実施例には、特定の個人により快適に適合するようにいろいろな変型が可能である。例えば、図8～10は、長手方向のうね54の部分を除いて実質的に均一な厚さのパッド52から成る変型器具50を示す。この変型形態では、パッドの側部ラップ56が、小陰唇に当たるがわれたとき、図1～7の実施例のものより

容易に着むので、女性性器によりよくフィットすることができる。

図11、12に示されるように、うね54の両側の各ラップ26に長手方向溝58を形成すれば、一度大きなしなやかさ(伸び性)を付与することができる。

更に別の簡易選択として、図9、10に示されるように、ベースに細い突起59を設けることができる。突起59は、尿道内に全体的に又は部分的に受容されるよう寸法づけし、それによって、器具の適正位置への装着を容易にするとともに、尿道の尿頭をより確実にすることができる。

図17～19は、第1実施例の更に別の変型形態を示す。この変型器具60は、パッドのベースの接着剤層64に近接して設けられた吸収性、吸水性材の層62を有する。この吸水性材は、PHEMMA/PEG混合物のような接着剤と、カルボキシメチルセルロース(CMC)のような微孔スポンジ材又はボリアクリル酸カリウムのような超吸収性材との混合物であることが好ましい。この吸水性材の層62は、接着剤層64から水分を吸引して吸収し、それによって、陰唇に達する時点を遅らせることにより接着剤の有効寿命を延長させる。しかも、吸水性材の層62は、水分を吸収することにより図19に示されるように膨張し、器具の密封特性を一層高めることができる。

図20～22は、第1実施例の更に別の変型形態を示す

。この変型器具70は、一体の長手方向のうね74を有するパッド72から成り、うね74の後縫に指穴76が形成されている。指穴76は、器具の着脱を容易にするために使用者の指を持入するためのものであり、図20に示されるように、通常ではつぶれた状態にあるが、図22に示されるように指を持入するところである。

図21では、器具70は、先に説明したような大変でパッド72のベースに直接被覆された接着剤層80を有するものとして示されている。

図23は、更に別の変型形態として、第1実施例の上述した別の変型形態にも組入れることができる更に別の特徴を示す。即ち、この変型形態では、パッドのベースに被覆された接着剤92内にスクリム層90を組入れる。スクリム層90は、パッドの素材であるエラストマーマテリアルを補強することができるポリエチレンの薄い不織布であることが好ましい。本発明においては、このスクリム層90は、接着剤の構造的一体性を高め、それによって器具の耐久性を高めることができ、図23に示されるように、スクリム層90は、接着剤92を半固体に硬化させると接着剤92内に埋設する。あるいは別法として、接着剤92を被覆する前にスクリム層90をパッドのベースに被覆してもよい。その場合、スクリム層90は、接着剤92内に埋設するのではなく、パッドのベースと接着剤92との間に挟むことになる。

使用者の中には、前庭の底面の幅が比較的狭い人もい

ると考えられる。そのようなタイプの解剖学的構造は、女性性器の横断面図である図16に示されている。この図にみられるように、前庭の底面の幅が比較的狭い人の場合は、前庭の底面94と小陰唇96などで固定される、尿道98の近傍の空間が狭くなっている。このような人にとっては、上述した第1実施例の器具では、快適ではなく、あるいは、全く適合しない場合もある。従って、本発明は、そのような使用者のために、図13～15に示されるような第2実施例を提供する。

本発明の第2実施例による女性用尿失禁防止器具100は、上述したタイプの接着剤104を全外表面に被覆された実質的に筒状のパッド102から成る。パッド102は、その着脱を容易にするためのつまみ部材として使用される長手方向のうね106を有する。うね106には、接着剤を被覆しないことが好みしい。図13、14に示されるように、筒状パッド102は、実質的に楕円形の断面形状としてもよく、あるいは卵形としてもよい。図15に示されるように、使用者にとっては丸み付三角形のような断面形状を有する筒状パッド102aの方が適している場合もある。この第2実施例の場合にも、開き選択として、器具の泄尿正位置への着装を容易にするとともに、尿道の閉鎖をより確実にするための、図9、10に示される突起59のような突起(図示せず)を設けることができる。

図24、25は、本発明の第3実施例を示す。第3実

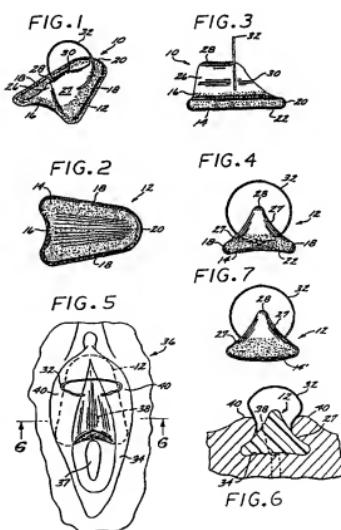
施例による女性用尿失禁防止器具110は、薄いポリエチレン又はそれに類する薄い彈性の可塑性材で形成された袋手の可塑性サック又は袋112から成り、サック又は袋112内に注射針で適当な生物学的適合性の液体又はゲル114を充填し、注射針でできた穴を封止する。それによって、柔軟な、しなやかなサック又は袋が得られる。サック又は袋112に充填するのに好みしい物質は、上述したヒドロゲル接着剤に類似したヒドロゲルである。サック112の実質的に全外表面に上述したタイプの接着剤116を被覆する。

使用において、器具110を小陰唇の下に挿入し、袋の前庭の底面に接着させて尿道を閉鎖する。サック112は、女性性器の解剖学的構造に合致して脛唇空間を埋め、接着剤の助成を得て尿道に密封保合する。サックはしなやかさ(柔軟性)を有するので、いろいろな解剖学的構造に適合することができ、運用上の快適性を高める。この器具には、又、その着脱を容易にするためのつまみ部材として使用される隆起耳片118を設けるのが有利である。耳片118には、接着剤を被覆しないことが好みしい。

以上の説明から明らかのように、本発明の女性用尿失禁防止器具は、従来技術の尿吸収器具及び吸収性パッドに随伴する不便や不快感を伴うことなく、女性の尿失禁、特にストレス失禁又は急癒失禁を効果的に制御することができる。

しかも、本発明の器具は、使いやすく、着用感が快適である。又、本発明の器具は、最適の効果と着用上の快適さを得るために個々の使用者の局所の解剖学的構造にフィットするように簡単に形状及びサイズを定めることができる。

以上、本発明のいろいろな実施例及びその変形形態を説明したが、本発明は、ここに示した実施例の構造及び形態に限定されるものではなく、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、いろいろな実施形態が可能であり、いろいろな変更及び改良を加えることができるこことを理解されたい。





## フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, N  
L, SE) CA JP KR

(22) 開闢者 レンカニ ジエイ エイ

アメリカ合衆国 92651 カリフォルニア、  
ラグナ ビーチ、コースト ビュー ドラ  
イブ 996

(72) 発明者 グリーン, ジョージ アール.  
アメリカ合衆国 92626 カリフォルニア,  
コスタ メサ, スマトラ ブラザ 3108

(72) 発明者 ブレンネマン, ロドニー エイ.  
アメリカ合衆国 92692 カリフォルニア,  
ミッション ビエホ, アンティグア 22024

(72) 発明者 マレイ、パトリク エイ。  
アメリカ合衆国 92677 カリフォルニア、  
ラグナ ニグエル、ヘイスティングズ 7